Sur le problème des araignées cavernicoles du genre Centromerus de la Péninsule balkanique

Dr Josef Kratochvíl et Dr Frant. Miller, Brno, Tchécoslovaquie

Parmi des Araignées que l'on rencontre dans les grottes européennes se trouve aussi souvent le genre *Centromerus*, représenté dans la partie méridionale de l'Europe par quelques espèces strictement cavernicoles, par exemple: *Centromerus albidus* E. S., *C. europaeus* (E. S.), *C. microps* (E. S.) et *C. subcaecus* Kulcz. Les autres *Centromerus* trouvés dans les grottes semblent être des formes qui se rencontrent tantôt dans les mousses, sous de grosses pierres et dans les débris végétaux, tantôt dans les grottes des régions qu'ils fréquentent, comme par exemple les *Centromerus affinis* (Bl.), *C. similis* Kulcz., *C. silvaticus* (Bl.), *C. sellarius* (Cb.), *C. prudens* (Cb.), *C. satyrus* (E. S.), probablement aussi *C. Leruthi* Fage et autres.

Dans les grottes de la Péninsule balkanique on a découvert jusqu'à ces jours: en Yougoslavie le *Centromerus subcaecus* Kulcz., *C. europaeus* (E. S.), *C. affinis* (Bl.), *C. similis* Kulcz. et *C. silvaticus* (Bl.), et en Bulgarie le *Centromerus incitium* L. Koch et *C. similis* Kulcz., deux *Centromerus* cavernicoles actuellement connus en ce pays. De toutes ces espèces seulement les deux premières peuvent être considérées comme des véritables eutroglobiontes (sensu Dudich, 1933).

Pendant l'année 1936 nous avons fait un progrès assez important à l'étude des *Centromerus* exclusivement cavernicole de la Péninsule balkanique. Nous avons reçu à la fois des *Centromerus* capturés dans les grottes bulgares et dans les grottes dalmatiques. Mais seulement dans deux cavernes de Dalmatie „Pokljuka gornja" et „Vilina pećina" nous avons trouvé en même place les deux sexes ensemble d'une espèce de *Centromerus*, ce qui nous donne la posibilité d'identifier précisement les mâles avec les femelles de *Centromerus subcaecus* Kulcz. et de corriger notre opinion sur le mâle de *Centromerus* décrit sous le nom de *subcaecus* dans notres publication „Liste générale des Aragnées cavernicoles en Yougoslavie" (Prirodosl. Razprave. Ljubljana 1934, p. 188—189). En réalité celui-ci est une espèce tout à fait différente du *C. subcaecus*: quelques caractères corporels (dépigmentation, position des yeux, longueur du corp, dimension des pattes etc.), le rapprochen beaucoup de ceux du mâle de *C. subcaecus* découvert dans la grotte „Pokljuka gornja" en compagnie avec les femelles appartenantes à la même espèce, mais l'organe copulateur bien spécifique nous a donné la posibilité de le séparer du *C. subcaecus* et de le considérer comme une espèce particulière (*C. Obenbergeri* n. sp.).

Un autre fait encore, observé chez les exemplaires provenants de la grotte „Pokljuka gornja" est fort important pour l'histoire naturelle des *Centromerus*

cavernicoles balkaniques: les individus capturés dans l'entrée éclairée ont les yeux assez développés, le céphalothorax un peu rembruni et les autres parties du corps revêtues d'un pigment diffus. Chez les exemplaires trouvés dans les parties plus sombres de la grotte, le tégument ne montre aucune coloration et le céphalothorax est subanophthalme. Enfin, quelques individus capturés dans les parties plus profondes et totalement sombres pendant toute l'année, sont complètement aveugles. Le manque des yeux a été rencontré jusqu'à présent seulement chez le *Centromerus europaeus,* une seule espèce aveugle du *Centromerus*, séparée en 1929 par E. Simon des autres espèces oculées sous le nom générique d'*Adoxoneta.*

Il n'y a pas de doute que tous les individus trouvés en Herzégovine, en Dalmatie et au Monténégro dans les grottes du voisinage de Krivošije, appartiennent à la même espèce: *Centromerus subcaecus;* en 1933 Kratochvíl pu étudier le type de Kulczynski et maintenant, après examen du topotype que nous avons pu nous procurer en 1936, nous constatons l'identité. — Le type de Kulczynski, une seule femelle, a été découvert par Arenstorff dans la grotte „Ilijina pećina", dans le „Bihovo", située dans le district de Trebinje en Herzégovine; dans tous les districts voisins, soit au nord-ouest, soit à l'ouest, au sud et au sud-est, nous avons trouvé les grottes colonisées par les femelles identiques à cette espèce (exception faite par fois des yeux et de la coloration). Seulement dans les deux grottes citées ci-dessus on a découvert aussi des mâles en compagnie avec les femelles: une de ces grottes, Vilina pećina, est éloignée de la localité typique (grotte Ilijina pećina) à peine de 10 km direction sud-est, la deuxième, Pokljuka gornja, environ de 35 km presque dans la même direction.

Les femelles aveugles que nous avons reçu de la grotte située immédiatement au-dessus de la gare du chemin-de-fer de Lakatnik en Bulgarie, connue dans la littérature spéléologique sous le nom de „Gornata Dupka", sont fort semblables à celles de Serbie. Mais, c'est la même grotte d'où P. Drenski a signalé deux espèces nouvelles du genre *Troglohyphantes*: une aveugle *(T. bulgarianus),* l'autre oculée *(T. lakatnikensis).* Les figures qui accompagnent la description trop imprécise de ces deux espèces de Drenski sont fort schématiques pour pouvoir identifier, d'une facon sûre, nos femelles aveugles appartenant au genre *Centromerus* avec le *Troglohyphantes bulgarianus.* Grâce à l'obligeance du Dr. I. Bureš (qui a bien voulu rechercher, au Musée d'Histoire Naturelle de sa Majesté le roi des Bulgares qu'il dirige, les types de Drenski et nous les expédier) nous pouvons à présent faire quelques corrections de la description de P. Drenski. Il en résulte que le *„Troglohyphantes" bulgarianus* est bien représentant du genre *Centromerus,* étroitement affin du *C. europaeus* (E. S.) et du *C. subcaecus* Kulcz. et que les individus décrits sous le nom de *„Troglohyphantes" lakatnikensis* ne sont que les *Centromerus.*[1]

[1] A cette place il faut accentuer qu'en Bulgarie le genre *Troglohyphantes* manque, exception fait seulement le *Tr. Bureschi* Dren. qui présent, d'après la description originelle, quelques caractères connus chez les autres *Troglohyphantes.* Les autres espèces décrites par P. Drenski sous le nom de *Troglohyphantes* sont douteuses pour ce genre: les *Tr. lakatnikensis* et *Tr. bulgarianus* appartiennent au genre *Centromerus,* et les *Tr. trnovensis* et *Tr. rhodopensis* au genre *Lepthyphantes.* Quant aux deux dernières espèces, il faut encore attendre la découverte des mâles et une revision nécessaire des types pour fixer leur position systématique.

Dès qu'il s'agit des *Centromerus* aveugles trouvés dans les grottes en Serbie (Moravska banovina), la question devient beaucoup plus difficile. On n'y a trouvé que des femelles aveugles. L. Fage en 1931 dans son ouvrage magistral (*Araignées: Cinquième série* etc., *Biospeologica Nr. LV.*) consacré à toutes les araignées cavernicoles rassemblées par les membres de „Biospeologica" a ramené les individus femelles de Lazareva pećina de Serbie au *Centromerus europaeus* (E. S.) des grottes de l'Europe occidentale en s'appuyant sur la description de la femelle ocujée de *C. subcaecus* de Kulczynski accompagnée d'une figure assez schématique et imprécise pour pouvoir différencier, d'une facon sûre, ces femelles de ses congénères. La découverte des formes complètement aveugles du *C. subcaecus* Kulcz. en Dalmatie qui ne diffèrent point de celles de Bulgarie nous a ramené à la supposition que l'on puisse aussi probablement rapporter les individus de „Lazareva pećina" de Serbie au *C. subcaecus* ou au *C. bulgarianus*. Le professeur L. Fage a bien voulu maintenant examiner nos Centromerus cavernicoles de Dalmatie avec les femelles de Serbie et avec le *C. europaeus* des grottes de l'Europe occidentale. Grâce à son obligeance extraordinaire, nous pouvons maintenant dire que le *Centromerus subcaecus* de Dalmatie qui lui a été envoyé, lui semble être identique à celui qu'il a signalé dans „Lazareva pećina" de Serbie, à en juger au moins des femelles les seules connues de cette grotte et, en outre, est-il nécessaire de constater que ces femelles ressemblent extrémment à celles du vrai *C. europaeus* (E. S.) et *C. bulgarianus* Dren., tandis que les mâles de ces trois espèces sont bien différents.

Il en résulte de cette notice que, si nous pouvons en effet, nous basei d'une façon absolue sur les femelles les seules connues en Serbie ainsi qu'on le verra par les descriptions ajoutées ci-dessous, le *C. europaeus* (E. S.) ne prend pas part au peuplement des grottes de la Péninsule balkanique, que le C. *subcaecus* Kulcz. semble avoir une distribution très vaste, car il peuple les grottes de la Dalmatie, de l'Herzégovine et du Monténégro voisin en Yougoslavie, que le *Troglohyphantes bulgarianus* de P. Drenski est un vrai *Centromerus* bien affin du *C. europaeus* (E. S.), remplaçant cellui dans les grottes de la partie orientale de la Peninsule balkanique et qu'on a rencontré en Bulgarie un autre *Centromerus* cavernicole décrit par Drenski aussi sous le nom de *Troglohyphantes lakatnikensis*, qu'il faut encore attendre la découverte de mâle pour pouvoir, d'une façon sûre, résoudre le problème des femelles aveugle du genre *Centromerus* de la grotte „Lazareva pećina" en Serbie et qu'enfin, le mâle décrit en 1934 sous le nom de *C. subcaecus* appartient à une espèce nouvelle, *C. Obenbergeri* n. sp.

Nous sommes heureux de pouvoir remercier les savants collègues M. le prof. Dr. Louis Fage de Paris et M. le Dr I. Bureš de Sofia qui nous permirent de résoudre quelques questions de ce problème.

Centromerus subcaecus Kulczynski 1914.

Centromerus subcaecus ♀, Kulczynski 1914, pp. 359—360, fig. 2; ? *C. europaeus* ♀ ad part, Fage 1931 (nec E. Simon), pp. 170—171; *C. subcaecus* ♀ (nec ♂), Kratochvil 1934, pp. 188—189; 1935, p. 16; 1936, p. 77 (9); ? *C. europaeus*, P. Drenski 1936, p. 94; *C. subcaecus*, P. Drenski 1936, p. 96.

Kulczynski a bien donné la description de la femelle subanophthalme d'après un individu de la grotte „Ilijina pećina“ en Herzégovine. De cette grotte nous avons nous pu procurer le topotype, malheureusement de nouveau une femelle presque anophthalme. Le mâle a été découvert pour la première fois en 1936 en compagnie avec les femelles dans la grotte „Vilina pećina“ située non loin de la localité typique et dans la grotte „Pokljuka gornja“ dans le Krivošije. Voici la description:

Mâle: Longueur 1·3 mm. Téguments testacés. Yeux un peu plus gros que chez le type, bordés d'une etroite strie noire, les médians antérieurs ne sont représentés que par une tache noirâtre sans ocelles, les latéraux des deux lignes égaux aux médians postérieurs (leur diamétre=0.02—0.021 mm), séparés de

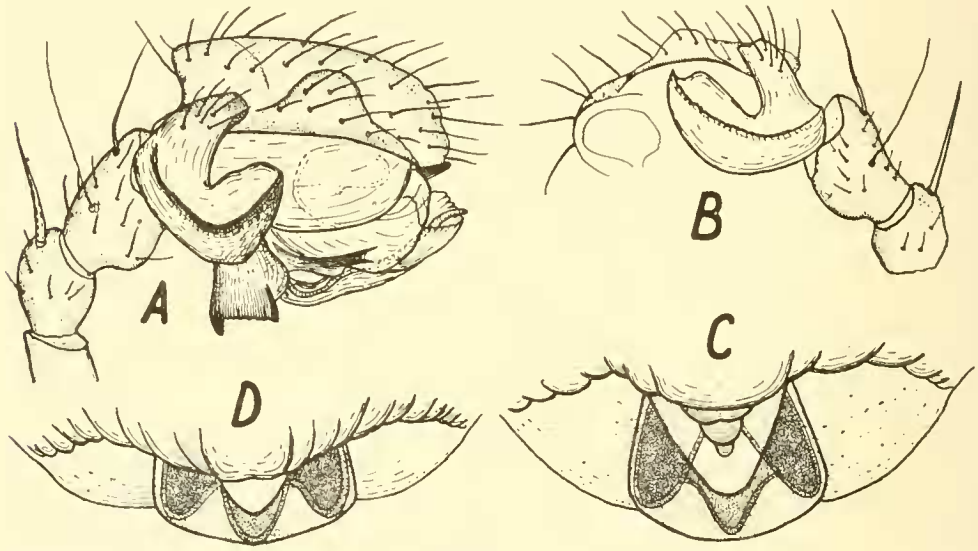

Fig. 1. — *Centromerus subcaesus* Kulcz.: — A, patte-mâchoire ♂, vue en dessus et de profil; B, patte-mâchoire ♂ (sans bulbe), vue de profil; — C, ♀, épigyne, vu en dessus; — D, ♀, épigyne, vu en dessus et en avant.

ceux-ci par un espace un peu plus petit que celui qui sépare les médians postérieurs. Chélicères normales, armées à la marge supérieure de trois dents, à la marge inférieure de trois à quatre denticules à peine visibles.

Longueur des pattes et des leurs articles:

Pes:	Fe:		Pt:		Ti:		Mt:		Ta:		Somme:
P_1:	0·88	+	0·21	+	0·84	+	0·70	+	0·59	=	3·22 mm.
P_2:	0·70	+	0·21	+	0·77	+	0·67	+	0·56	=	2·91 mm.
P_3:	0·67	+	0·20	+	0·56	+	0·53	+	0·40	=	2·36 mm.
P_4:	0·91	+	0·21	+	0·88	+	0·77	+	0·42	=	3·19 mm.

Fémur I seul pourvu d'une épine antérieure située au milieu et dans quelques cas d'une épine antéro-dorsale. Tous les tibias ornés de deux épines dorsales et puis, le tibia I, d'une épine antéro-apicale plus mince; toutes les patellas ornées d'une seule épine dorso-apicale. Métatarse I avec (au centre) un seul

crin très subtil; le métatarse II porte parfois aussi un crin semblable, mais plus grêle encore. Patte-mâchoire bien caractéristique: patella beaucoup plus courte que le tibia, pourvue d'un crin robuste, plus long que le diamètre de l'article; tibia un peu convexe en dessous, son crin plus grêle que celui de la patella; tarse vu de profil, pourvu en dessus et à la base d'un tubercule dirigé en arrière, précédé sur le bord extérieur d'une convexité moins apparente; paracymbium suivi sur son bord interne de la branche extérieure d'une carène lisse finement serrulée; branche extérieure large, à terminaison obtuse à son extrémité. Bulbe caractéristique surtout par une seule large apophyse postérieure (vue de profil, bien visible au-dessous du paracymbium) de la pièce intermédiaire, tronquée à l'extrémité par deux angles presque droits dont le postérieur peut être prolongé par une dent assez obtuse. (Fig. 1., A et B).

La découverte du mâle fixe précisément la position systématique de cette espèce cavernicole: *C. subcaecus* est bien voisin du *C. europaeus* par la forme de l'épigyne, par le paracymbium inerme, les téguments testacés et les yeux réduits ou nuls.

Localités: Yougoslavie: Moravska Banovina: 1. Grotte Lazareva pećina, com. de Zlot, district de Boljevac, Timok. — 2. Banovina Zetska: Grotte Ilijina pećina, dans le Bihovo, district de Trebinje. — 3. Grotte Vilina pećina, com. de Grab, district de Trebinje. — 4. Grotte Pokljuka gornja, com. de Knezlac, district de Kotor. — 5. Grotte Jamutina, com. de Risan, district de Kotor. — 6. Grotte Pećina kod Napode, com. de Crkvice, district de Kotor. — 7. Grotte Vranova jama, dans le massif montagneux de „Troškarica planina", 1295 m, district de Nikšič. — 8. Grotte Pećina „Mali Orah", com. de Gruda, env. du Konavijsko polje. —9. Grotte Jama za Kolenikom, sur le brdo „Brenkovac", com. de Zavala.

Centromerus bulgarianus (P. Drenski 1931).

Troglohyphantes bulgarianus P. Drenski 1931, pp. 2, 25—26, 47—48, fig. 5 a — 1; *Troglohyphantes balcanica* P. Drenski 1931, p. 5 et 41 (=nomen nudum!).

P. Drenski a décrit cette espèce dans son travail „Höhlen-Spinnen aus Bulgarien", mais il la signale sous les deux noms: *Troglohyphantes bulgarianus* P. Dren. et *Troglohyphantes balcanica* P. Dren. La première dénomination, citée déjà à la page 2 de ce travail a la priorité. — La description originale est assez incomplète: les chélicères ne sont pas „ohne Zähnchen" (cf. p. 47), mais elles ont la marge supérieure armée de 3 dents, marge inférieure de 3—4 denticules, dont deux à trois peuvent être comprimés à leur base en carène divisée par une ou par deux échancrures surtout chez la femelle, cas qui se rencontre aussi chez le *Centromerus subcaecus*. Patte-mâchoire est dépourvue de griffe tarsale: ce dernier caractère, qui s'observe dans le genre *Centromerus*, n'a pas été signalé dans le genre *Troglohyphantes* (fig. 2, Det E). Toutes les patellas pourvues d'une épine dorso-apicale (non seulement „Patella des I und II Beinpares") et, au contraire, seulement femur I est orné d'une seule épine antéro-dorsale située au milieu de l'article.

Epigyne semblable à celui du *C. subcaecus*, mais avance du bord antérieur semble être plus large. Organe copulateur du mâle ne diffère du *C. subcaecus*

que par la lamelle caractéristique plus petite et par l'appophyse postérieure de la pièce intermédiaire; elle est divisée en deux parties: l'externe large, obtusément tronquée à l'extrémité, l'interne plus longe et étroite, dilatés à l'extrémité et crochue an arrière. (Fig. 2., A et B).

Il n'y a pas de doute que le *Centromerus bulgarianus* est une espèce étroitement affine du *C. europaeus* et bien voisin du *C. subcaecus*. Rien dans la structure de l'épigyne, rien dans la disposition des autres caractères corporels, sauf quelquefois la présence des yeux du *C. subcaecus*, ne permet pas de séparer ces trois espèces; les organes copulateurs des mâles ne présentent que des différences légères dans la structure de l'apophyse postérieure de la pièce intermédiaire, comme on en rencontre entre les espèces étroitement voisines.

Localité: Bulgarie: Grotte Gornata Dupka, près de la gare du chemin-de-fer de Lakatnik, leg. P. Drenski, 15. III. 1926, type; — leg. K. Táborský, VII. 1935, topotypes.

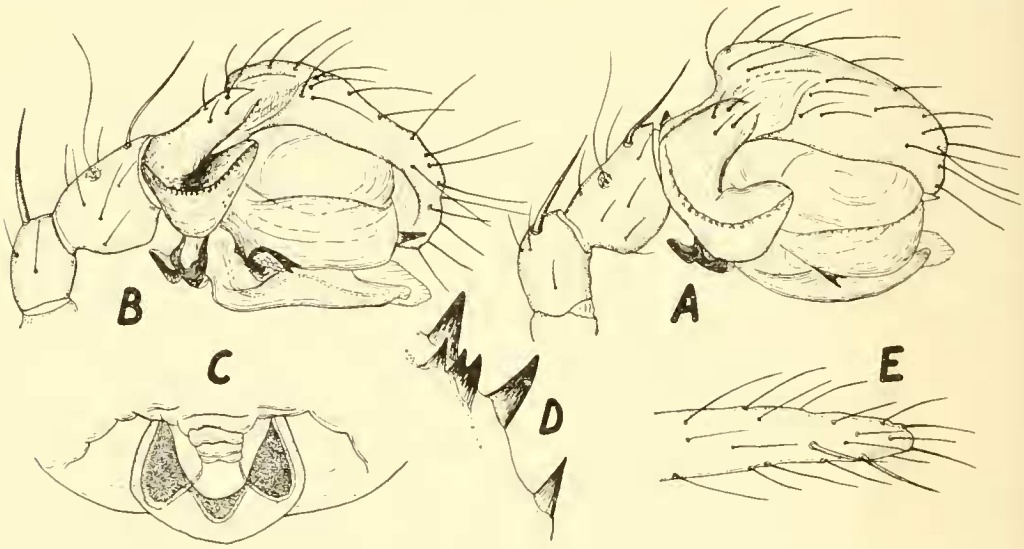

Fig. 2. — *Centromerus bulgarianus* (P. Dren.): — A, patte-mâchoire ♂, vue en dessus et un peu de profil; — B, le même organe, vu de profil; — C, ♀, épigyne, vue en dessus; — D, armature des marges de la chélicère droite; — E, patte-mâchoire de la femelle, vue de profil.

Centromerus lakatnikensis (P. Drenski 1931).

Troglohyphantes lakatnikensis P. Drenski 1931, pp. 2, 5, 23—25, 46—47, fig. 4 a—d.

Cette espèce appartient certainement au genre *Centromerus*, car la femelle-type que nous pouvons étudier présent tous les caractères de ce genre. — Il faut compléter la description originale donnée par Drenski par les remarques suivantes: Chélicères armées à la marge supérieure de trois dents, à la marge inférieure de 3—4 denticules. — Fémur I seul pourvu d'une épine dorso-antérieure; toutes les patellas pourvues d'une épine dorso-apicale; tibias I—III portent deux épines dorsales tandis que le tibia IV ne porte qu'une seule épine dorsale, située dans la moitié basale. — Epigyne semble être voisin à l'organe correspondant du *C. sellarius* (E. S.) mais, son mâle étant encore inconnu, il est impossible de préciser davantage leurs relations mutuelles.

Localité: Cinq femelles de cette espèce en compagni avec le *C. bulgarianus* ont été découvertes par P. Drenski dans les parties intérieures et entièrement obscures (23. III. 1930 — type) de la grotte Gornata Dupka, signalée ci-dessus.

Centromerus Obenbergeri n. sp.

Centromerus subcaecus ♂ (nec ♀) Kratochvil 1934, pp. 188—189, fig. 6.

Cette forme, décrite dans la „Liste générale" sous le nom de *C. subcaecus* est une espèce bien distincte, probablemant voisine du groupe *C. serratus* (Cambr.) — *C. silvaticus* (Blckw.). Nous ne voudrions que compléter la description originelle par la remarque sur la spinulation des pattes ambulatoires. Les épines qui ornent ces pattes sont très faibles, à peine perceptibles; néanmoins nous pouvons dire, que les métatarses et les fémurs sont mutiques et les tibias ne portent qu'une seule épine dorsale à peine différente des autres soies qui orment ces articles des pattes.

Localité: Une grotte qui nous est inconnue, dans la Zetska banovina en Yougoslavie [ou Monténégro méridional (?)]. C'est la même grotte d'où provient *Nesticus Absoloni* que nous ne connaissons que par le type.

Index bibliographique.

1. I. Bureš: Die Höhlenfauna Bulgariens. *(X Congrès intern. de zoologie. Budapest 1927, II Partie, p. 1433).*
2. I. Bureš: Übersicht der bisherigen Kenntnisse und Erforschungen der rezenten Höhlen-Fauna Bulgariens. (*Mitteilungen der Bulg. Spel. Gesellsch. in Sofia, Bd. I., 1936*)
3. P. Drenski: Höhlen-Spinnen aus Bulgarien. (*Spisanie na Bulg. Akad. na Naukité, kniga XLVIV., 1931*).
4. P. Drenski: Katalog der echten Spinnen *(Araneae)* der Balkanhalbinsel. (*Sbornik Bulg. Akad. Nauk., kniga XXXII., 1936).*
5. L. Fage: Araneae. Cinquième série, précédée d'un essai sur l'évolution souterraine et son déterminisme. (*Biospeologica LV, Arch. Zool. Exp. et Gen., Vol. 71, fasc. 2).*
6. J. Kratochvíl: Liste générale des Araignées cavernicoles en Yougoslavie. (*Prirod. razprave, knjiga 2, zv, 4, 1934).*
7. J. Kratochvíl: Araignées cavernicoles de Krivošije. (*Acta Soc. Scient. Nat. Moravicae, T. IX, fasc. 12, sign. F. 88, 1935).*
8. J. Kratochvíl: Nouveau genre d'Araignées cavernicoles en Yougoslavie. *Typhlonyphia reimoseri* n. gen. n. sp. *(Mémoires Soc. Zool. Tchéchoslovaque de Prague, T. III, 1936).*
9. V. Kulczynski: Aranearum spesies novae minusque cognitae, in montibus Kras dictis a Dre C. Absolon allisque collectae. (*Bull. Académie Scient. de Cracovie, 1914, ser. B.*)
10. E. Simon: Les Arachnides de France. (*Tom. sixième, troisième partie, 1929).*
11. B. Wolf: Animalium Cavernarum Catalogus. *(Tom. I—III, 1934—1938).*